Meyer's (p. 272) Beobachtungen, welcher nachwies, dass in den Chromatophoren der Gerste je zwei bis zehn, selten ein Stärkekorn angelegt werden.

Einige neue und bekannte aussereuropäische Pilze.

Von Dr. **Fr. Bubák** in Prag.

(Mit Tafel Nr. IX.)

Herr Professor Dr. Joh. Palacký machte mich darauf aufmerksam, dass sich in seinem Herbar exotischer Pflanzen einige auffallende Pilze befinden. Bei der Durchsicht seiner Sammlungen fand ich ausser zwei Phycomyceten auch eine Reihe verschiedener Uredineen, welche die Grundlage dieser kleinen Abhandlung bilden. Ich lasse deren Aufzählung hier folgen:

1. *Cladochytrium pulposum* (Wallr.) A. Fischer. Sardinia: Sinnai, Punto sa Corsetta ad folia basalia *Ambrosiae Bassi* L. (31. December 1896, leg. Martelli).

2. *Cystopus candidus* (Pers.) Lév. Palaestina: Ad *Biscutellam Columnae* Ten. (leg. Kronenborg); Chile: Valdivia, ad *Lepidium bipinnatifidum* Desv. (4. November 1896. leg. Buchtien).

3. *Uromyces Anthyllidis* (Grév.) Schröt. Galilaea: in planitie Esdraelon inter Haifa et Nazareth ad folia *Ononidis alopecuroidis* L. (28. April 1897, leg. Bornmüller).

4. *Uromyces Freesiae* Bubák n. sp.

Soris amphigenis, in maculis brunneis insidentibus; soris uredosporiferis parvis, rotundatis vel ellipticis, dispersis, epidermide rupta, luteola cinctis; uredosporis globosis vel subglobosis, tuberculatis, 22 μ in diam. vel 19—24·2 $\times$ 17·6—22 μ, paraphysibus claviformibus 40 μ longis, 9—16 μ latis immixtis; soris teleutosporiferis rotundatis, parvulis, per ambas foliorum superficies dispositis, solitariis vel orbiculariter congestis, epidermide nigrescente diu tectis; teleutosporis globosis, ovoideis vel ellipsoideis, saepe angulatis, apice valde (4·5—9 μ) incrassatis, truncatis, rotundatis vel attenuatis, basi rotundatis vel saepe in pedicellum protractis, 22—33 $\times$ 17·6—22 μ, levibus, fuscis, pedicello usque 35 μ longo, fragili, hyalino suffultis.

Habitat in foliis *Freesiae odoratae* Ecklon (Promont. Bonae Spei) in Africa australi (leg. Zeiher, 28. October).

Von *Uromyces transversalis* (Thüm.) Wint., *Ur. Ixiae* (Lév.) Wint. und *Ur. Gladioli* P. Henn. ist diese neue Art, wie aus den Diagnosen hervorgeht, verschieden.

5. *Puccinia Hydrocotyles* (Mont.) Cooke. Chile: Valdivia ad folia *Hydrocotyles Chamaemori* Cham. et Schlecht. (18. December 1896, leg. Buchtien).

6. *Puccinia Melanthii* Bubák n. sp.

Soris maculis luteis insidentibus, abundantibus, per totam paginam inferiorem foliorum dispositis; soris uredosporiferis, parvis,

primo epidermide tectis, dein eadem rupta liberis, cinnamomeis, pulvinatis: uredosporis globosis vel ovoideis, membrana luteo-fusca, echinutata praeditis, 24—28 × 20—21 μ, poris germinationis duobus donatis; soris teleutosporiferis parvis diu velatis, dein epidermide rupta liberis, atris, firmis; teleutosporis levibus, 39—60 × 15—24 μ, oblongis vel clavatis, medio parum vel non constrictis, cellulis discoloribus, superiore fusca, apice rotundata vel attenuata et 8—11 μ incrassata, inferiore luteola in pedicellum persistentem fuscidulum, 35 μ longum attenuata vel parum rotundata.

Habitat ad folia *Melanthii parviflori* Watson in Carolina septen. The upper slopes of Mc. Mitchell (Collection Biltmore Nr. 4756).

Habituell ist diese Art unserer einheimischen *Puccinia Veratri* ähnlich, mikroskopisch jedoch von derselben weit verschieden. Auch mit *Pucc. Zygadeni* Trel. wie ich aus der Diagnose beurtheilen kann, scheint sie nicht identisch zu sein.

6. *Puccinia mesomegala* Berk. et Curt. California: Sisson ad *Clintoniam unifloram* Kenth. (10. Juni 1897, leg. Brown). Meine Exemplare stimmen mit denjenigen, welche Thümen in seiner Mycotheca unter Nr. 1126 ausgegeben hat, vollkommen überein.

Komarov sammelte in Asien „in cedretis montium Burejensium ad flumen Amur (vallis Sutarensis) auf *Clint. udensis* Tr. et M. eine Puccinia, die er in IV. Fasc. der Fungi Rossiae exsicc.[1]) unter Nr. 166 als *Puccinia mesomegala* B. et C. vertheilte. Diese asiatische Puccinia ist aber von der amerikanischen ganz verschieden und ich nenne sie

7. *Puccinia Clintoniae udensis* Bubák n. sp.

Diagnose: Soris teleutosporiferis epiphyllis, maculis pallidis insidentibus, diu tectis, dein epidermide rupta liberis, marginalibus in circulum confluentibus, ceteris irregulariter in eodem circulo dispositis, cinnamomeis, pulvinatis: teleutosporis oblongis, dilute fuscis, levibus, apice attenuatis raro rotundatis semperque incrassatis (4—5·5 μ), 33—44 × 17—20 μ, pedicello sporam aequante valde caduco, hyalino suffultis.

Zugleich lasse ich hier eine ergänzte Diagnose von *Pucc. mesomegala* Berk. et Curt. folgen:

Soris teleutosporiferis amphigenis maculis orbicularibus pallidis insidentibus mox denudatis et in magnum sorum unicum confluentibus, brunneis, pulvinatis; teleutosporis oblongis, fuscis, levibus, utrinque attenuatis vel rotundatis, apice non incrassatis sed ibidem ac ad latus cellulae inferioris, quo pori germinationis inveniuntur, papilla hyalina, denticulata donatis, 37—42 × 17—22 μ, pedicello hyalino, 68 μ longo.

Die Unterschiede beider verwandten Arten sind aus den Diagnosen ersichtlich.

---

[1]) Nr. 20 und 21 derselben Sammlung sind nicht *Phragmidium subcorticium*, sondern *Phr. tuberculatum* Müller.

8. *Puccinia mirabilissima* Peck. Mexico: Sierra de las Cruces (12.000') ad folia *Berberidis trifoliae* Schult. (24. October 1895, leg. Pringle).

9. *Puccinia perforans* Mont. Chile: Valdivia ad folia *Luzuriagae radicantis* R. et P. (19. September 1896, leg. Buchtien).

10. *Melampsora Hypericorum* (DC.) Schröt. Palaestina: Libani in umbrosis regionis inferioris ad Brummana in *Hyperico lanuginoso* (5. Juni 1897. leg. Bornmüller).

11. *Aecidium Penstemonis* Schw. North Carolina; Rocky Banks, Biltmore ad *Penstemon* (30. Juli 1897, Biltmore Collection).

Tafelerklärung.

(Tafel IX.)

Alle Figuren sind mit Hilfe des Abbe'schen Zeichenapparates gezeichnet; Vergrösserung etwa 420. (Reichert Oc. II, Obj. 8/a.)

Fig. 1— 9. *Uromyces Freesiae* Bubák n. sp.
1— 5. Teleutosporen.
6— 8. Paraphysen aus einem Uredolager.
9. Eine Uredospore.

Fig. 10—13. *Puccinia Melanthii* Bubák n. sp.
10. Eine Uredospore.
11—13. Teleutosporen.

Fig. 14—16. Teleutosporen von *Pucc. Clintoniae udensis* Bubák n. sp.

Fig. 17—19. Teleutosporen von *Pucc. mesomegala* Berk. et Curt. aus Californien.

Weitere Beiträge zur Flora von Steiermark.

Von **J. Freyn** (Smichow).

Die folgenden Ausführungen verdanken ihr Entstehen dem zufälligen Umstande, dass meine Familie im Jahre 1898 wieder in St. Peter Freyenstein und 1899 in Mariatrost bei Graz Sommeraufenthalt genommen hatte, und ich somit die freilich recht geringe Zeit meiner Ferien dazu benützte, mich in der Umgebung weiter umzuschauen. Wie ich bereits in meinem Beitrag zur Flora von Obersteiermark in dieser Zeitschrift XLVIII (1898), S. 308, einfügungsweise angab, hatte ich schon im Frühling 1898 einige gelegentliche Ausflüge in Obersteier unternommen: Am 14. Mai von Mautern im Liesingthal aus in den Maxwiesen- und den Reiting-Graben (692—800 m); am 15. Mai von Hafning (670 m) aus durch den Krumpengraben über das Barbarakreuz (etwa 1080 m) nach Vordernberg (769 m); am 16. Mai von Palbersdorf (642 m) an entlang des Jauring-Baches über Tutschach nach Aflenz (765 m), von dort in die vom Hochschwab herunterführende Felsenschlucht Fölz bis zum Hotel (750 m), dann zurück im Fölzgraben und weiter im Thörlgraben thalabwärts bis unterhalb Thörl zur Station Margarethenhütte (650 m). Im Sommer folgte dann am 16. Juli in den Eisenerzer Alpen der Reichenstein (2166 m). Diesen bestieg ich von der Eisenbahnstation